植物分类学报
第19卷 第3期 ACTA PHYTOTAXONOMICA SINICA 1981年8月

中国茅膏菜属资料

阮云珍
(中国科学院华南植物研究所)

ON THE CHINESE SPECIES OF DROSERA L.

RUAN YUN-ZHEN
(South China Institute of Botany, Academia Sinica)

一、简 介

茅膏菜属 Drosera Linn. 全世界约100种,分布于热带、亚热带和温带,少数分布至寒带。我国产5种、4变种,除圆叶茅膏菜 D. rotundifolia Linn. 分布于东北外,其余分布于长江以南各省、区及台湾省等沿海岛屿。有的种,如:长叶茅膏菜 D. indica Linn. 和宽苞茅膏菜 D. spathulata Labill. var. loureirii (Hook. et Arn.) Y. Z. Ruan 等仅见于近海地带或海岛。在我国有球茎亚属 Subg. Ergaletum Diels 和无球茎亚属 Subg. Rorella Diels 的圆叶茅膏菜 D. rotundifolia Linn. 是多年生植物,其余是一年生植物。它们虽几乎全年可见,但个体生活周期不长,如长叶茅膏菜。

本属植物的染色体基数为10或14。具侧膜胎座、聚伞花序和适应于捕食昆虫的叶结构(如叶有结构复杂的头状粘腺毛)等三大特征。与其它科、属植物易区别。

它们均是食虫植物,本身具叶绿体,能自营生活,但根系不发达,仅具少量不定根或具有根功能的鳞片叶,捕食小虫是其补充氮素养分的特殊形式。

本属植物常被认为是耐阴喜湿植物,但在我国却通常生长于空旷地、疏林或灌、草丛等较干旱的环境。我国无球茎亚属植物往往要求充足的阳光和疏松而瘦瘠的土壤条件,如锦地罗 D. burmannii Vahl, 栽植于瘦瘠红壤并保持一定土壤湿度,能正常生长,栽于水稻土或肥土则很快枯死;又如宽苞茅膏菜 D. spathulata Labill. var. loureirii (Hook. et Arn.) Y. Z. Ruan 虽能生长于田边等较肥沃的土壤,但极少见,常见于瘦瘠坡地;本亚属唯圆叶茅膏菜 D. rotundifolia Linn. 能普遍生长于有机质丰富的土壤。我国有球茎亚属植物虽能适应多种环境,但仍以阳光充足的旱坡地或山顶较普遍,通常要求暖湿和干冷交替出现的气候条件。从上述可看出,该属植物对光和土壤条件要求较严格,对水湿条件有较大的适应性。其喜湿性仅表现为雨季长势较旺,遇干旱天气则生长减慢,多年生种类在干冷季节地上部枯死等。因此,笼统地认为它们是耐阴喜湿植物是不恰当的。对本属植物的引种栽培常较难成功,这可能由于误认其为阴生植物而给以过多遮阴的栽培条件,以及未注意其所需的土壤条件所致。

本属植物的化学成份主要有:1.萘醌。此类成份主要有:蓝雪醌 (Plumbagin,

$C_{11}H_8O_3$)、茅膏菜醌 (Droserore, $C_{11}H_8O_4$)、和羟基茅膏菜醌(Hydroxydroserone, $C_{11}H_8O_5$), 其中以蓝雪醌在本属分布最普遍。2. 多元酚(主要有: Leucoanthocyane、Flavonele 和 Ellafsaure)。3. 氰化物。某些种可作药用。我国在公元前 139 年所著《本草拾遗》一书中就开始有以本属植物作药用的记载。至今仍普遍记载和应用的有: 锦地罗 D. burmannii Vahl.、茅膏菜 D. peltata Smith. var. multisepala Y. Z. Ruan 和光萼茅膏菜 D. peltata Smith var. glabrata Y. Z. Ruan 等, 它们具有消炎、除湿和散结等功效; 圆叶茅膏菜 D. rotundifolia Linn. 可提制治支气管炎祛痰药; 东南亚地区有用锦地罗 D. burmannii Vahl, 干叶粉放入蛀牙洞治牙病的记载。

二、新 资 料

在中国植物志编写过程中,经整理各地标本, 发现一个新种, 三个新变种和一个新组合。

(一) **无球茎亚属** Subg. **Rorella** (DC.) Diels

1. **长柱茅膏菜** 新种 图 1

Drosera oblanceolata Y. Z. Ruan, sp. nov. pl. 1(Sect. Rossolis Planch.)

Species *D. spathulatae* Labill. affinis, sed foliis longioribus (1.5—4.4 cm longis), laminis plerumque oblanceolatis vel linearibus, vernationibus binato-reclinatis; inflorescentiis et sepalis subglabratis; connectivo dilatato; stylis longioribus valde diversa.

Herba annua; caulis parte hypogaea circ. 2 cm longus, parte epigaea brevis. Folia rosulato-conferta, infima petiolo 3—7 mm longo, lamina orbiculata, 1—2.5 mm lata, media superioraque petiolo 1—3.2 cm longo, glanduloso vel glabrato, lamina oblanceolata vel lineari, 0.5—1.2 cm longa, 0.2—0.4 cm lata; stipulae membranaceae, circ. 5 mm longae, plerumque trifidae. Pedunculi 1—2,scapiformes, 5—9 cm longi; cyma helicoidea 8—10-flora, subglabrata; bracteae lineares, circ. 2 mm longae; pedicelli 3—5 mm longi; sepala 5, basi coalita, anguste obovata vel oblonga, circ. 4 mm longa; petala 5, obovata vel cuneiformia, rosea; stamina 5, circ. 2 mm longa; antherae 2-loculares; connectiva dilatata; ovarium ellipsoideum vel orbiculatum, circ. 2 mm longum; placentae 3; styli 3, a basi bipartiti, circ. 2—3 mm longi, cruribus parce dichotomo-ramosis. Capsulae, valvae 3; semina numerosa, minuta, ellipsoidea, scrobiculata.

Guangdong: Yangchun, Zhanjiang Exp. 03274. Guangxi: Yao Shan, VI. 1934, S. S. Sin 23323 (Type! in Herb. South China Inst. Bot., Acad. Sin.).

本种与匙叶茅膏菜 D. spathulata Labill. 相近,但叶较长(长 1.5—4.4 cm), 叶片通常倒披针形至线形,未开展幼叶二次折迭;花序和萼近无毛;药隔扩大;花柱较长。

广东: 阳春,湛江区植物调查队 03274。广西: 瑶山, 1934 年 6 月,辛树帜 23323(模式标本藏华南植物所标本室)。

2. **叉梗茅膏菜** 新变种

Drosera rotundifolia Linn. var. **furcata** Y. Z. Ruan, var. nov.

A var. *rotundifolio* inflorescentia plerumque hinc inde furcata vel dichotomo-furcata, robustiore; bracteis plerumque linearibus vel parce subulatis; stylis 3—4 differt.

Fujian: Dehua, D. C. Ye 398 (Typus! in Univ. Xiamen. servatus); Chongan, P. S. Chiu 1574. Zhejiang: Tiantai, Zhejiang Exp. 28397.

与原变种不同处为花序通常不定位地分叉或二歧状分叉，较粗壮；花序下部的苞片通常线形，少见钻形；花柱 3—4；果爿 3—4。

福建：德化，叶德炽 398（模式标本藏厦门大学）；崇安，裘佩熹 1574。浙江：天台，浙江植物资源普查队 28397。

3. **宽苞茅膏菜**　新组合

Drosera spathulata Labill. **var. loureirii** (Hook. et Arn.) Y. Z. Ruan, comb. nov. ——*Drosera loureirii* Hook. et Arn. in Bot. Beech. Voy. **31**: 167. 1833; Wight, Illustr. Ind. Bot. **44**: 1840; Benth. Fl. Hongk. 130. 1861, et Fl Austr. **2**: 460. 1864, in nota sub D. spathulata.——*Drosera* burmannii DC. Prodr. **1**: 315. 1824. non. Vahl, (1794).

经观察，本变种花序下部的苞片线形或倒披针形，花和种子较大等特征与匙叶茅膏菜不同，作其变种处理较合适。

广西：十万大山，陈少卿 4814。广东：海南，文昌，梁向日 68467；广州，石牌，陈文 3471；从化，汪发缵 67。香港：大潭笃，蒋英 0309。

（二）**有球茎亚属** Subg. **Ergaletum** (DC.) Diels

4. **茅膏菜**（本草拾遗）　石龙芽草（植物名实图考）　盾叶茅膏菜（中国高等植物图鉴）　球子参（云南）　牛打架、山胡椒草、打古子、筋骨草、苍蝇王（四川）　新变种　图 2：1—13

Drosera peltata Smith. var. **multisepala** Y. Z. Ruan, var. nov. *Drosera peltata* Smith. var. *lunata* auct. non Clarke: Hara, Fl. E. Himal. 110. 1966; 中国高等植物图鉴 **2**:74. 1972。

Caulis parte epigaea plerumque erecta, 9—32 cm longus, superne dichotomo-ramosus. Folia basalia tempore florendi evanida vel persistentia, infima petiolata, lamina orbiculari vel oblata, Superiora saepe late subulata elaminata. Cymae helicoideae terminales, simplices vel dichotomo-ramosae; bracteae inferiores cuneatae vel oblanceolatae, apice saepe dentatae, superiores subulatae; sepala 5—7, basi conspicue coalita, circ. 4 mm longa, ovata vel lanceolata, inaequilatera, dorso capitato-glandulosa, margine supra medium vel toto dentato-fimbriata, apice saepe erosa; petala alba vel rosea; styli 3—5(—6). Capsula loculicide 3—5(—6)-valvatis.

Yunnan: Weixi, Kangpu, VII. 1935, C. W. Wang 64390 (Typus! in Herb. Inst. Bot. Acad. Sin., servatus); Dali, H. C. Wang 438; Zhongdian. T. T. Yü 12622. Sichuan: Kangding, H. K. Tsiang 36417.

Guizhou: Weining, Bijie Exp. 71; Pan Xian, Anshun Exp. 1136.

茎通常直立，长 9—32 厘米，上部叉状多分枝。基生叶花时消失或宿存，最下部的具叶柄，叶片正圆形或扁圆形，较上部的常宽钻形，无叶片。聚伞花序生枝顶，不分枝或分枝；

花轴下部苞片楔形或倒披针形，顶部常具齿；花轴上部苞片钻形；萼片 5—7，基部合生，长约 4 毫米，卵形或披针形，不对称，背面被头状腺毛，边缘全部或中部以上睫毛状，顶部常啮蚀状；花冠白色或红色；花柱 3—5（—6）。蒴果开裂为 3—5（—6）果爿。

云南：维西，康普，1935 年 7 月，王启无 64390（模式标本存中国科学院植物研究所标本室）；大理，王汉臣 438；中甸，俞德浚 12622。

四川：康定，蒋兴麐 36417。

贵州：威宁，云南热带资源综合考察队毕节队 71；盘县，云南热带生物资源考察队安顺队 1136。

5. 光萼茅膏菜　茅膏菜（本草拾遗）　捕虫草（福建、广东）　黄金丝、滴水不干（江苏）　土里珍珠（安徽）　落地珍珠、陈伤子、一粒金丹（广东、浙江）　地下明珠、眼泪草（广西）

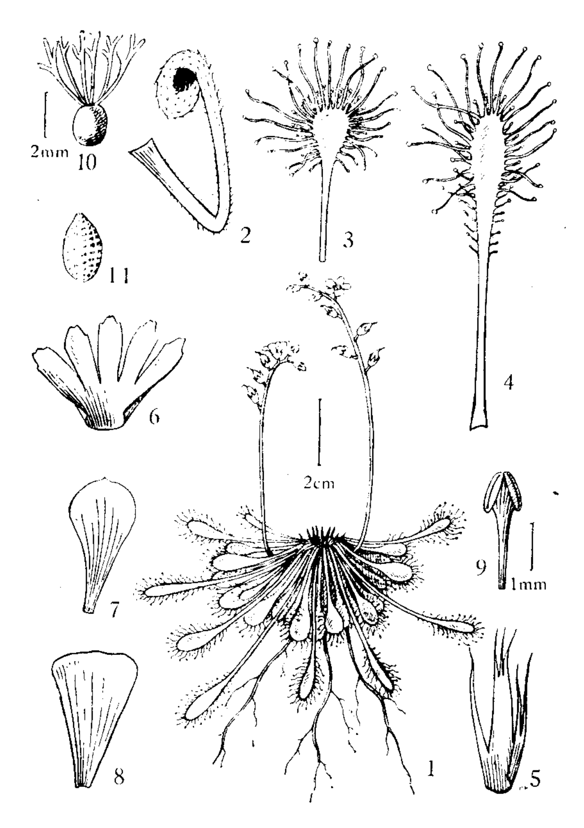


图 1　**长柱茅膏菜　Drosera oblanceolata** Y. Z. Ruan　1.植株和花序；2.幼叶（示折迭方式）；3.下部叶；4.上部叶；5.托叶；6.花萼展开；7—8.花瓣；9.雄蕊；10.雌蕊；11.种子。（余汉平绘）

Fig. 1　1. Habitus; 2. Folium novellum; 3—4. Folium; 5. Stipula; 6. Calyx; 7—8. Petalum; 9. Stamen; 10. Gynaeceum; 11. Semen.

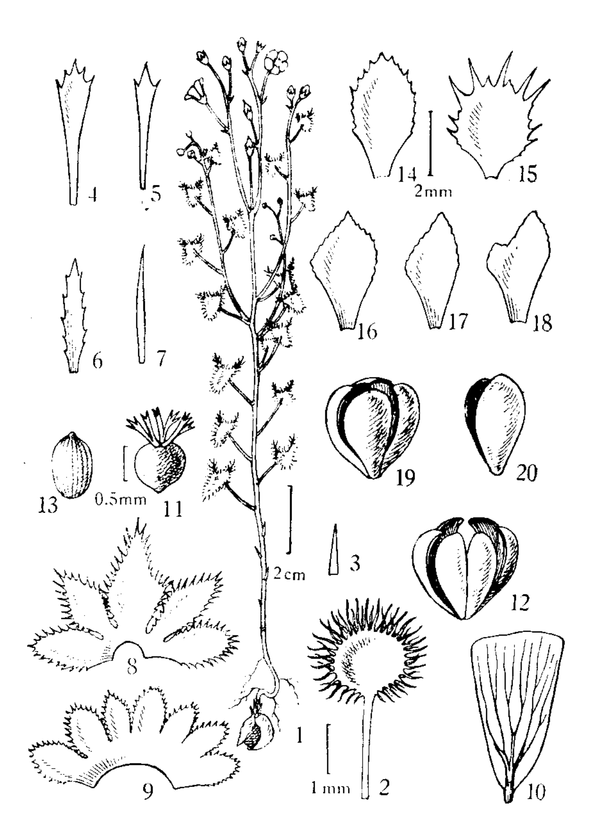


图 2　1—13. **茅膏菜　Drosera peltata** Smith var. **multisepala** Y. Z. Ruan　1.植株和花序；　2.基叶；3.退化基叶；4—6.花序下部苞片；7.花序上部苞片；8—9.花萼展开；　10.花瓣；11.雌蕊；12.蒴果（示果瓣 6）；13.种子；14—20. **光萼茅膏菜　D. peltata** Smith var. **glabrata** Y. Z. Ruan　14—18. 萼片（示各种萼形）；19—20.蒴果（示果瓣 2 和 4）。（余汉平绘）

Fig. 2　1. Habitus; 2—3. Folia basalia; 4—7. Bracteae; 8—9. Calyx; 10. Petalum; 11. Gynaeceum; 12. Capsula; 13. Semen. 14—18. Sepala; 19—20. Capsula　(valvae 2 et 4).

盾叶茅膏菜（高等植物图鉴） 新变种 图 2：14—20

Drosera peltata Smith var. **glabrata** Y. Z. Ruan, var. nov. *Drosera peltata* Smith. var. *lunata* auct. non Clarke (1879)：裴鉴等，江苏南部种子植物手册，325。1959；中国高等植物图鉴 **2**： 74。1972；T. S. Liu（刘棠瑞）in Fl. Taiwan **2**: 649. 1976. ——*Drosera peltata* auct. non Smith (1797)：侯宽昭等，广州植物志，125。1956。

Caulis superne dichotomo-ramosus. Folia basalia tempore florendi evanida vel persistentia, infima petiolata, lamina orbiculari vel oblata, superiora saepe late subulata elaminata. Cymae helicoideae terminales, simplices vel dichotomo-ramosae; bracteae inferiores cuneatae vel oblanceolatae, apice saepe dentatae, superiores subulatae; sepala 5(—6), ovata vel lanceolata, saepe inaequilatera, dorso glabrata, margine fimbriata; styli 2—5(—6). Capsula loculicide 2—5(—6)-valvatis.

Jiangsu: Liyang, C. T. Ting 0640. Zhejiang: Suichang, R. H. Shan 6228 (Typus! in Herb. Inst. Bot. Jiangsu. servatus). Hunan: Jingxian, D. Z. Wang 221.

茎上部叉状分枝。基生叶花时消失或宿存，最下部的具叶柄，叶片正圆形或扁圆形，较上部的常呈宽钻形，无叶片。聚伞花序生枝顶，不分枝或分枝；花轴下部的苞片楔形或倒披针形，顶部常具齿，花轴上部的苞片钻形；萼片 5 (—6)，卵形或披针形，常不对称，背面无毛，边缘睫毛状；花柱 2—5 (—6)。蒴果开裂为 2—5 (—6) 果爿。

江苏：溧阳，丁志遵 0640。浙江：遂昌，1960 年 5 月，单人骅 6228（模式标本藏江苏植物研究所标本室）。湖南：靖县，王德祯 221。

产我国的茅膏菜和光萼茅膏菜与模式产澳大利亚的盾叶茅膏菜和模式产印度东部的新月茅膏菜外形相似，现将它们的区别点列于表 1，以资对比。

表 1　茅膏菜四变种的比较

对比部位 \ 名称	**盾叶茅膏菜**（原变种）**D. peltata** Smith var. **peltata**	**新月茅膏菜**（变种）**D. peltata** Smith var. **lunata** (Buch.-Ham.) Clarke	**茅膏菜**（新变种）**D. peltata** Smith var. **multisepala** Y. Z. Ruan	**光萼茅膏菜**（新变种）**D. peltata** Smith var. **glabrata** Y. Z. Ruan
基叶	花时宿存，无钻形鳞片叶	花时脱落或宿存，具钻形鳞片叶	花时脱落或宿存，具钻形鳞片叶	花时脱落或宿存，具钻形鳞片叶
茎	通常不分枝	不分枝或少分枝	通常三至多分枝	通常三至多分枝
花序	不分枝	不分枝	不分枝或分枝	不分枝或分枝
萼片	5 片，卵形	5 片，菱状卵形	5—7 片，歪斜卵形，一边具角	5(—6)片，卵形、椭圆形、倒卵形或披针形，常具角
萼缘	密被长腺毛	啮蚀状，仅具腺齿或稍被短腺毛	密被长腺毛	被长腺毛
萼背	密被腺毛	无毛	被腺毛	无毛
花柱	3	3	3—5(—6)	2—5(—6)
果爿	3	3	3—5(—6)	2—5(—6)
花冠	白色	白色	白色或红色	白色
模式产地	澳大利亚	印度东部	我国西南部	我国东南部

附注

1. 由于本属植物的花序是聚伞花序，花期标本每花序常只 1—2 朵花正在开放或接近开放，加之，花的各部分果熟时宿存，且花冠保持花时颜色，因此易将果误当花观察，所观察到的花的宿存各部分特征对花缺乏代表性。

本属植物的花小而具粘性，经标本压制后常不易看清其结构。因此，全面观察植物体各器官对鉴别本属植物就更显得重要。本属各种未开展幼叶有较稳定的折迭和卷曲方式；苞片外形较稳定或有一定变化范围，且易观察，可作种的鉴别特征。如：长柱茅膏菜 Drosera oblanceolata Y. Z. Ruan, 和匙叶茅膏菜 Drosera spathulata Labill.， 前者幼叶两次折迭，后者幼叶一次折迭；又如：锦地罗 D. burmannii Vahl, 和匙叶茅膏菜 D. spathulata Labill.，它们外形相似，但前者苞片戟形，后者苞片钻形，极易区分。

2.《东北植物检索表》中记有 D. anglica Huds. 一种，在这次资料清理中曾见一号吉林省抚松标本具倒披针形的叶，这与 D. anglica Huds. 相似，但其种子形状及其他特征则相似于 D. rotundifolia Linn. 由于资料不足，暂作 D. rotundifolia Linn. 处理。

3. 非本属植物的种名： Drosera umbellata Lour. (Fl. Cochinch. 186. 1790) ＝Androsace umbellata (Lour.) Merr. (Philip. Journ. Sci. **15**: 237. 1919).